

MANUAL DEL USUARIO



MONITOR DE AIRE DE
RIESGO DE TRANSMISIÓN

Honeywell

MANUAL DEL USUARIO PARA EL MONITOR DE AIRE DE RIESGO DE TRANSMISIÓN DE HONEYWELL

CONTENIDO DEL PAQUETE

El paquete estándar incluye:

Dispositivo monitor de aire de riesgo de transmisión (HTRAM)	X1
Manual del usuario	X1
Cable USB	X1

ACCESORIOS ADICIONALES DISPONIBLES

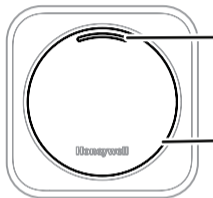
- Adaptador de CA: HTRAM-AD-USC (versión para USC) o HTRAM-AD-EU (versión para UE) o HTRAM-AD-UK (versión para el Reino Unido)
- Kit de montaje en pared (las instrucciones se incluyen por separado dentro del kit)

FUNCIONAMIENTO

1. El HTRAM es un dispositivo para montar en escritorio o en pared. Se recomienda mantenerlo conectado para que esté alimentado por el cargador USB externo. El dispositivo cuenta con una batería recargable en su interior que proporcionará alimentación por hasta 10 horas; sin embargo, se recomienda mantener el dispositivo conectado para conservar la vida útil de la batería.
2. Encendido/Apagado del dispositivo: Cuando el dispositivo está APAGADO, presione el botón durante 3 segundos para encenderlo. El dispositivo mostrará información en la pantalla. Después del procedimiento inicial (aproximadamente 1 minuto),

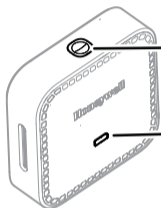
el dispositivo entrará en el modo normal y mostrará lecturas. Cuando el dispositivo está ENCENDIDO, presione el botón durante 3 segundos para apagarlo.

INTERFAZ DE USUARIO



LED de estado




Pantalla LCD



Botón de encendido

Puerto de entrada de alimentación

SÍMBOLO	FUNCIÓN
	Ícono de Bluetooth™
	Nivel de capacidad de la batería
	Entrada USB de alimentación, el ícono se mostrará en pantalla
Low/Medium/High	Nivel de riesgo (Bajo/Medio/Alto) con base en diversos factores como CO, Temp., % de HR y nivel de actividad, etc.
400 CO_2 PPM	Lectura de concentración de CO_2
	Configuración de nivel bajo de actividad

	Configuración de nivel medio de actividad
	Configuración de nivel alto de actividad
	Configuración personalizada
18°C	Lectura de temperatura: °C o °F
54%RH	Lectura de humedad
--	Durante el primer uso/encendido, el dispositivo mostrará inicialmente "--" por aproximadamente 1 minuto

GUÍA DE INICIO RÁPIDO

Paso 1: asegúrese de que cuenta con todo lo necesario y luego cargue el dispositivo.

- Asegúrese de que estos componentes estén dentro de la caja. Si falta alguno, comuníquese con la compañía que le vendió el dispositivo tan pronto como sea posible:

Monitor de aire



Cable USB



Manual del usuario



- Conecte el extremo micro-USB del cable al dispositivo y luego el conector USB al adaptador de alimentación o computadora. Mantenga conectado

el dispositivo hasta que esté completamente cargado.

- Asegúrese de que el ambiente de trabajo sea compatible con Bluetooth™, de conexión inalámbrica, con acceso a Internet y que se cuente con un teléfono inteligente con sistema operativo iOS® de Apple® o Android™.

Paso 2: encienda el dispositivo, descargue la aplicación y complete la configuración.

- Retire la lámina protectora de la pantalla del monitor.
- Encienda el Monitor de aire de riesgo de transmisión de Honeywell presionando el botón de encendido en la parte superior durante 5 segundos.
- Use a smartphone to download the Honeywell air monitor app (App name: Transmission Risk Air Monitor). You can download directly from the Apple™ or Google™ stores, or by scanning the appropriate QR code shown below if your phone has a scanning app or embedded capability.
- Inicie la aplicación y complete la conexión y configuración siguiendo las instrucciones del procedimiento de emparejamiento de Bluetooth descritas en este documento.



CÓMO REGISTRARSE

1. Abra la aplicación y haga clic en el botón “REGISTRARSE” (REGISTER) y acepte el aviso de “Privacidad de Datos de Honeywell” (Honeywell Data Privacy).
2. Ingrese su correo electrónico, seleccione la región en la que reside y haga clic para enviar el código de verificación.
3. Revise su correo electrónico, busque el código de verificación e ingréselo en la aplicación móvil para finalizar el proceso de verificación.
4. Ingrese su(s) nombre(s) y apellido(s), cree su contraseña y complete el proceso de autregistro.
5. Vuelva a la pantalla principal para iniciar sesión en la aplicación móvil.

CÓMO EMPAREJAR SU DISPOSITIVO

1. Abra la aplicación y habilite el Bluetooth® móvil en la configuración/Bluetooth del dispositivo.
2. Presione 2 veces el botón del dispositivo. El ícono de Bluetooth sobre la pantalla del dispositivo aparecerá y parpadeará en espera del emparejamiento.

Nota: se debe presionar el botón para habilitar el Bluetooth del dispositivo. El ícono de Bluetooth parpadeará durante 1 minuto y la función se desactivará si no se encuentra ninguna conexión.

Presione el botón 2 veces de nuevo para habilitar la opción de Bluetooth del dispositivo.




3. En la aplicación, presione el ícono **Agregar (+Add)** para agregar un dispositivo de monitoreo de aire
4. Confirme que el dispositivo está listo para el emparejamiento: **Observe ícono está parpadeando.** Asegúrese de que el ícono de Bluetooth del dispositivo está parpadeando en la pantalla
5. Si dos o más dispositivos Bluetooth están activados, puede usar el número de serie para identificar cuál dispositivo debe emparejarse. El número de serie puede encontrarse en la parte posterior del dispositivo.
6. Presione el ícono **Conectar (Connect)** para emparejar el dispositivo.
7. Una ventana emergente de la aplicación aparecerá y le solicitará al usuario ingresar el **CÓDIGO PIN** que aparece en la pantalla del dispositivo.
8. Ingrese el **CÓDIGO PIN** de 6 dígitos. Luego, haga clic en **Conectar (Connect).**
9. El emparejamiento habrá finalizado cuando el ícono de Bluetooth en la pantalla del dispositivo deje de parpadear.

Los monitores deben situarse en el centro de áreas de actividad y deben estar cerca de la altura de respiración (aproximadamente 1,5 m dependiendo de la altura o edad de los ocupantes de la

habitación), fuera del alcance de los rayos del sol y no ubicados directamente cerca de unidades de inducción, ventiladores de piso o calentadores. En el entorno de una organización, por ejemplo, escuelas, restaurantes, se recomienda proteger el dispositivo utilizando un candado alrededor del receptáculo y permitiendo solo el acceso autenticado a los dispositivos asegurados. Asegúrese de que solo personal autorizado tenga las llaves necesarias para acceder físicamente a los dispositivos.

INDICACIÓN DEL DISPOSITIVO Y ACCIONES RECOMENDADAS

INDICACIÓN DEL DISPOSITIVO ¹

			
	VERDE	AMARILLO	ROJO
Configuración de nivel bajo de actividad^{2 3}	<800ppm Riesgo de infección 0,43 %	800ppm Riesgo de infección 0,043 %	1100ppm Riesgo de infección 0,051 %

Configuración de nivel medio de actividad^{2 4}	<700ppm Riesgo de infección del 3,40 %	700ppm Riesgo de infección del 3,40 %	1000ppm Riesgo de infección del 5,41 %
Configuración de nivel alto de actividad^{2 5}	<500ppm Riesgo de infección del 7,32 %	500ppm Riesgo de infección del 7,32 %	800ppm Riesgo de infección del 25,25 %
Configuración personalizada	El usuario final también puede seleccionar en el dispositivo la configuración personalizada para ajustar los niveles umbral de la alarma con base en los parámetros del usuario y los requisitos locales, regionales y estatales. Nota: si se usa la configuración personalizada, el usuario será el único responsable de validar que esos ajustes de alarma cumplan con sus requisitos específicos.		
Acciones recomendadas	-	- Abrir las ventanas - Encender el ventilador del HVAC - Salir de la habitación - Acciones adicionales según sea necesario	- Ventilar la habitación inmediatamente - Reducir las actividades - Salir de la habitación - Acciones adicionales según sea necesario
Alarma	-	Un pitido	Dos pitidos

1. Las mediciones preestablecidas de PPM del HTRAM para cada nivel de actividad son estándares subjetivos basados en la evaluación de Honeywell de los límites y estudios científicos legales de los estados en Estados Unidos, incluyendo los artículos “Estimador de transmisión de aerosoles de COVID-19 en 2020” y “El CO₂ exhalado como indicador de COVID-19 en diferentes ambientes internos y actividades que se realizan en interiores” de la Universidad de Colorado-Boulder (visite <https://docs.google.com/spreadsheets/d/16K1OQkLD4BjgBdO8ePj6ytf-RpPMU6aXFg3PrIQBbQ/edit#gid=519189277> y <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.estlett.1c00183>, respectivamente).

- El usuario debe verificar las normas o regulaciones aplicables y ajustar los umbrales del producto a dichas normas y regulaciones, según el uso que pretende darle.
2. Tenga en cuenta lo siguiente: La designación “Verde” no significa que no exista riesgo de transmisión. Un aumento de “Verde” a “Amarillo”, de “Amarillo” a “Rojo” o de “Verde” a “Rojo” no indica un crecimiento del posible riesgo de transmisión en una configuración de nivel de actividad. Cualquier aumento del posible riesgo de transmisión en diversas configuraciones de nivel de actividad tampoco es lineal. El posible riesgo de transmisión se verá afectado por diversos factores, incluyendo, entre otros: interacción entre individuos en una habitación, la cantidad de individuos presentes infectados y el uso de equipo de protección personal (EPP), como mascarillas y guantes. Los usuarios no deberían confiar únicamente en este dispositivo para determinar el nivel de seguridad.
 3. El cálculo del posible riesgo de infección se basa en las siguientes suposiciones y solo pretende servir de guía: cantidad total de personas: 20; infectadas: 1; duración: 30 min; y tamaño de la habitación: 900 ft²
 4. El cálculo del posible riesgo de infección se basa en las siguientes suposiciones y solo pretende servir de guía: cantidad total de personas: 20; infectadas: 1; duración: 45 min, y tamaño de la habitación: 900 ft²
 5. El cálculo del posible riesgo de infección se basa en las siguientes suposiciones y solo pretende servir de guía: cantidad total de personas: 20; infectadas: 1; duración: 60 min; y tamaño de la habitación: 900 ft²

SELECCIÓN DEL ESCENARIO

El dispositivo tiene tres configuraciones de escenario preprogramadas con base en los niveles de actividad.

- **Actividad baja:** leer, hablar en voz baja, frecuencia respiratoria (susceptibles): 0,252 m³/h, tasa de emisión de CO₂/persona: 0,0052 (a 273 K y 1 atm), tasa de exhalación de quanta (infectadas): 9,4 quanta/h, actividad que dura 30 minutos

- **Actividad media:** comer, hablar en voz alta, frecuencia respiratoria (susceptibles): 1,2 m³/h, tasa de emisión de CO₂/persona: 0,012 (a 273 K y 1 atm), tasa de exhalación de quanta (infectadas): 170 quanta/h, actividad que dura 45 minutos
- **Actividad alta:** correr, saltar, hacer ejercicio, frecuencia respiratoria (susceptibles): 3 m³/h, tasa de emisión de CO₂/persona: 0,016 (a 273 K y 1 atm), tasa de exhalación de quanta (infectadas): 408 quanta/h, actividad que dura 60 minutos
- Puede encontrar otras suposiciones generales acerca del estimador de riesgo en la tabla a continuación:

Parámetros	Valor	Unidad	Fuente
Longitud de la habitación	30	ft	
Ancho de la habitación	30	ft	
Volumen	900	ft ³	
Altura	16	ft	
Presión	0,95	atm	
Temperatura	20	°C	
Humedad relativa	50	%	
CO ₂ de fondo en exteriores	415	ppm	

Tasa de deterioro del virus	0,62	h-1	Enlace preestablecido: https://tinyurl.com/covid-estimator
Depósito en superficies	0,3	h-1	Enlace preestablecido: https://tinyurl.com/covid-estimator
Medidas adicionales de control	0	h-1	Enlace preestablecido: https://tinyurl.com/covid-estimator
Cantidad total de personas presentes	20	ft	
Personas infectadas	1	persona	
Porcentaje de población inmune	0 %		Enlace preestablecido: https://tinyurl.com/covid-estimator
Eficiencia de la mascarilla durante la exhalación	0 %		Sin mascarilla
Porcentaje de personas con mascarilla	0 %		Sin mascarilla
Eficiencia de la mascarilla durante la inhalación	0 %		Sin mascarilla
Valor inicial de la concentración de quanta	0.00		Sin presencia de virus al inicio

- La configuración predeterminada es la de nivel bajo de actividad con los niveles umbral de la alarma de 800 ppm para la configuración media y 1100 ppm para la configuración alta.

HISTORIAL DE DATOS

1. Para consultar el historial de datos del dispositivo, presione la pestaña “Data History (Historial de datos)” en la aplicación móvil.
2. En el historial del dispositivo, puede consultar y alternar entre los niveles de CO₂, la temperatura y la humedad. Se puede consultar por día, semana o mes.

3. El almacenamiento máximo de datos del dispositivo es de 90 días. Solo conservará los datos de los 90 días más recientes.

CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS DEL DISPOSITIVO

- Unidad de temperatura: seleccione su unidad de medida de temperatura regional en su aplicación de teléfono móvil y esta se mostrará en la pantalla del dispositivo como °C o °F.
- Sonido de la alarma: los usuarios pueden habilitar o deshabilitar la función de zumbador del dispositivo. Cuando el sonido de la alarma del dispositivo está habilitado, el zumbador emitirá un pitido cuando se activen las alarmas media o alta. Cuando el sonido de la alarma está deshabilitado, el zumbador no emitirá un pitido cuando se activen las alarmas media o alta.
- Apagado de la pantalla: los usuarios pueden apagar la pantalla desde la aplicación móvil. Cuando la pantalla está apagada, los usuarios pueden reactivar el dispositivo presionando el botón de la parte superior. Luego, la pantalla se apagará automáticamente en 2 minutos.

ESPECIFICACIONES DEL HTRAM

ESPECIFICACIONES

CARACTERÍSTICA	PARÁMETRO
Dimensiones (alto × ancho × profundo)	80 mm × 80 mm × 22 mm (3,1" × 3,1" × 0,87")
Peso	140 g
Aluminum alloy	Aleación de aluminio
Pantalla	TFT
Voltaje de entrada	5V
Corriente de entrada	1 A
Batería	Batería recargable de iones de litio, 10 horas de batería
Capacidad de la batería	2,600 mAh
Temperatura y humedad de funcionamiento	0 °C a 40°C, 0 % RH a 90 % RH
Puerto USB	Micro-USB

*** El Monitor de aire de riesgo de transmisión de Honeywell (HTRAM) analiza las condiciones específicas de la calidad del aire y advierte al usuario cuando las condiciones actuales pueden incrementar el riesgo de exposición**

potencial a transmisión de virus en el aire. No previene o reduce la transmisión del virus, no mitiga los virus que pueden estar presentes, no detecta o advierte en contra de la presencia de cualquier virus como el COVID-19 o algún otro. Incluso a bajos niveles de riesgo, se le exige precaución para evitar una transmisión viral. El HTRAM no repele ni destruye cualquier microorganismo, virus, bacteria o germen.

- Es responsabilidad exclusiva del comprador (1) determinar la pertinencia del HTRAM para el uso que le dará, (2) operar el HTRAM de acuerdo con el manual del usuario u otras instrucciones proporcionadas por Honeywell y de conformidad con todas las leyes, reglas y regulaciones aplicables; y (3) determinar, con base en la experiencia del usuario, la idoneidad de cualquier producto o servicio que este pueda ofrecer o recomendar al usuario final.
- El comprador es responsable de determinar si el producto es apropiado para el uso bajo ciertas directrices locales, estatales, federales e internacionales y es igualmente responsable de determinar si el HTRAM está sujeto a para cualquier programa gubernamental, incluyendo, entre otros, planes de reembolso.

- Cualquier recomendación o ayuda proporcionada por Honeywell concerniente al uso o funcionamiento del HTRAM (a través de los materiales de apoyo, el sitio web de Honeywell o algún otro recurso diferente) no deberá considerarse como representación o garantía de ningún tipo, expresa o implícita, y tal información es aceptada por el comprador bajo su propio riesgo y sin obligación o responsabilidad de ningún tipo para Honeywell.
- La información suministrada en esta ficha de seguridad es considerada correcta y fiable al momento de su redacción. Sin embargo, las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso y Honeywell no asumirá ninguna responsabilidad por su uso.
- El HTRAM no detecta niveles de CO₂ que produzcan un ambiente de respiración inseguro o inadecuado.

GARANTÍA

- Bajo el uso y mantenimiento normal que sea consistente con los manuales e instrucciones de Honeywell, la compañía garantiza que, por un período de un (1) año a partir de la fecha de la compra, todos los componentes de este producto, excepto el software y sus componentes, no presentarán defectos de fabricación ni de materiales. El software y sus componentes, incluyendo cualquier documentación designada por Honeywell para su uso con dicho software o componentes de software se entregan “TAL CUAL”.
- Estas garantías no se harán efectivas si el defecto o inconformidad por el que se hace la reclamación se debe a un accidente, mal uso, negligencia o envío o transporte incorrectos, instalación o pruebas o cualquier falla en la alimentación eléctrica, el aire acondicionado o el control de humedad. Esta garantía solo es válida si el producto no ha sido modificado o si no ha recibido mantenimiento de un tercero no autorizado por Honeywell.
- Si durante el año de garantía, el cliente notifica a Honeywell por escrito de cualquier defecto dentro de los 30 días de su descubrimiento y Honeywell determina que algún componente

del producto, excepto componentes de software, presenta defectos de fabricación o de materiales, Honeywell reparará o reemplazará el producto según como lo estipule. La reparación o reemplazo de un producto (o cualquiera de sus partes) no extiende su período de garantía. Los productos que hayan sido reparados o reemplazados durante el período de garantía seguirán cubiertos por el resto del periodo de garantía original.

- En caso de productos no conformes, los usuarios pueden regresar estos productos al distribuidor con el que se realizó la compra.
- Honeywell no será responsable de cualquier pérdida o daño, de cualquier tipo, incluyendo cualquier pérdida accidental o necesaria o innecesaria, resultado de una violación de cualquier garantía o cualquier otro acto que cause el daño del producto.
- Estas garantías explícitas son las únicas garantías proporcionadas por Honeywell con respecto al producto y tienen preeminencia con respecto a otras garantías, expresas o implícitas. Cualquier garantía o promesa implícita, incluyendo la comerciabilidad, pertinencia para un propósito particular y la no infracción de los derechos de terceros no serán aplicables.

- Esta garantía solo se aplica a la unidad principal del producto y no cubre el paquete, manuales, consumibles u otros componentes susceptibles de daño o consumo o que tengan una vida útil normal intrínsecamente más corta que el período de garantía mencionado anteriormente.
- Los clientes que deseen una garantía adicional más allá del período estándar de un año ofrecido por Honeywell tienen la opción de adquirir un período de garantía adicional de 2 años al momento de comprar el producto. Cualquier período de garantía adicional solo extenderá el lapso de los términos de la garantía mencionados anteriormente a 3 años a partir de la fecha de la compra y no ofrecerá ningún tipo de garantía o promesa adicional expresa o implícita.

DESECHO

Este producto contiene un batería de iones de litio y materiales a base de aleaciones de aluminio. Después de recibir el producto, el cliente será responsable del uso correcto, transporte, almacenamiento y desecho del producto de acuerdo con el tipo de batería y materiales, incluyendo, sin limitarse, a los requisitos gubernamentales concerniente para su desecho correcto.

PRECAUCIÓN

Existe riesgo de explosión en caso de reemplazar la batería por otra de un tipo incorrecto. Deseche las baterías agotadas según las instrucciones.

CERTIFICADO DEL FABRICANTE

Honeywell Safety and Productivity Solutions certifica que el sensor de CO₂ del monitor de aire de riesgo de transmisión (HTRAM) no requiere mantenimiento en ambientes internos ordinarios. El usuario final no requiere realizar calibración alguna. La precisión del sensor es de +/- 50 ppm a 1000 ppm de CO₂.



DECLARACIÓN SIMPLIFICADA DE CONFORMIDAD DE LA UE

Por la presente, Honeywell Safety and Productivity Solutions declara que el tipo de equipo de radio HTRAM-V2-W cumple con la directiva 2014/53/UE. El texto completo de la Declaración de Conformidad de la UE se encuentra disponible en el siguiente enlace:
<https://sps.honeywell.com/us/en/products/safety/-gas-and-flame-detection/portables/honeywell-transmission-risk-air-monitor>

Frecuencia de funcionamiento: 2400-2483,5 MHz
(Bluetooth): <20 dBm PRA; 2400-2483,5 MHz (WLAN IEEE 802.11b/g/n): <20 dBm PRA.



Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas FCC. El funcionamiento depende de dos de las siguientes condiciones:

- (1) Este dispositivo no puede causar una interferencia dañina.
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que pueda causar un funcionamiento indeseado.



DECLARACIÓN SIMPLIFICADA DE CONFORMIDAD DEL REINO UNIDO

Por la presente, Honeywell Safety and Productivity Solutions declara que el tipo de equipo de radio HTRAM-V2-W cumple con la regulación de equipos de radio del Reino Unido. El texto completo de la Declaración de Conformidad del Reino Unido se encuentra disponible en el siguiente enlace:

<https://sps.honeywell.com/us/en/products/safety/-gas-and-flame-detection/portables/honeywell-transmission-risk-air-monitor>

Contacto en el Reino Unido: Life Safety Distribution GMBH.

Dirección: Hatch Pond House, 4 Stinsford Road, Nuffield

Industrial Estate, Poole, Dorset, BH17 0RZ, Reino Unido.

Teléfono: +41 (0)44 943 4300

BATERÍA RECARGABLE DE IONES DE LITIO

Tensión nominal: 3,6 V

Capacidad nominal: 2480 mAh/8,93 Wh

Capacidad típica: 2600 mAh/9,36 Wh

Tensión de carga limitada: 4,2 V

Fabricante: SCUD (Fujan) Electronics Co., Ltd.

Cable rojo: (+) cable negro: (-)

Fabricado en China





ADVERTENCIA: PARA PREVENIR LESIONES, NO LO DESARME, PERFORE, APLASTE, CALIENTE O QUEME

Utilice únicamente el cargador autorizado. Nunca desarme el dispositivo por su propia cuenta. Nunca intente producir un cortocircuito en la batería. Deseche la batería de forma correcta. Exponer la batería a llamas abiertas puede causar una explosión.



802.11 PRECAUCIÓN

Los usuarios son responsables de configurar los canales de funcionamiento que cumplen las normativas de su país. Es necesario que un administrador de redes inalámbricas revise las restricciones de funcionamiento del punto de acceso.



RIESGO de asfixia por estrangulamiento: ya ha habido niños que se han ASFIXIADO con los cables. Mantenga este cable fuera del alcance de los niños (a más de 3 ft (1 m) de distancia) No lo conecte a una extensión.

ADVERTENCIA

- Con el fin de reflejar de mejor manera el ambiente del aire, Honeywell recomienda monitorear de forma constante el aire del interior con el HTRAM. Se recomienda que mantener el dispositivo activo por 24 horas durante su primer uso hasta que esté completamente cargado y activado.
- Por razones de seguridad y rendimiento de la batería, el dispositivo solo puede cargar la batería en interiores en un rango de temperaturas de 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F). El tiempo de carga completo de la batería, desde cero es de aproximadamente 6 horas. Durante el procedimiento de carga, la temperatura de la superficie del dispositivo aumentará ligeramente.

INSTRUCCIONES EN OTROS IDIOMAS

Estas instrucciones y especificaciones están sujetas a cambios sin aviso, según como lo estipule Honeywell. Para obtener más información y consultar el manual del usuario más reciente, visite <https://airmonitoring.eu.honeywell.com/#/doc/help>

Para más información, visite:

sps.honeywell.com

Honeywell Safety and Productivity Solutions

9680 Old Bailes Road, Fort Mill, SC 29707, Estados Unidos

Comuníquese con nosotros

Estados Unidos:

Teléfono: 800.430.5490

Fax: 800.322.1330

Canadá:

Teléfono: 800.212.7233

Fax: 888.667.8477

informationsp@honeywell.com